

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 04 FEB 2004	
WIPO	PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen:

102 59 753.7

Anmeldetag:

19. Dezember 2002

Anmelder/Inhaber:

Siemens Aktiengesellschaft, 80333 München/DE

Bezeichnung:

Verfahren und Dienstzentrum für Multimedia-
Nachrichten zum Zustellen einer von einem Absender-
Endgerät für ein Adressaten-Endgerät bestimmte
Multimedia-Nachricht sowie Adressaten-Endgerät
zum Empfangen einer von einem Absender-Endgerät
gesendeten Multimedia-Nachricht

IPC:

H 04 L 29/08

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der
ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 14. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
im Auftrag

Wallner

Beschreibung

Verfahren und Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten zum Zustellen einer von einem Absender-Endgerät für ein Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht sowie Adressaten-Endgerät zum Empfangen einer von einem Absender-Endgerät gesendeten Multimedia-Nachricht

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zustellen einer von einem Absender-Endgerät für ein Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1, ein Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten zum Zustellen einer von einem Absender-Endgerät für ein Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 2 sowie ein Adressaten-Endgerät zum Empfangen einer von einem Absender-Endgerät gesendeten Multimedia-Nachricht gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 3.

Der Short Message Service (SMS) zeichnet sich durch eine reine Push-Funktionalität aus, d.h. der SM-Inhalt wird vom Service Center (SMSC) an das adressierte Endgerät (TE) gesendet, wobei der Verbindungsaufbau vom SMSC initiiert wird.

Beim Multimedia Message Service (MMS) hingegen kommt ein anderer Mechanismus zum Tragen: Beim Versand einer Multimedia Message (MM) an ein TE wird zunächst eine sog. MMS-Notification verschickt, die das TE darüber informiert, dass eine MM beim Multimedia Message Service Center (MMSC) vorliegt. Dies geschieht über einen Push-Dienst wie z.B. SMS. Anschließend muß, im Gegensatz zum Empfang einer SM, ein Verbindungsaufbau vom TE zum MMSC initiiert werden, um den Inhalt der MM zu erhalten.

Üblicherweise ist ein Endgerät nur an einem Service Center registriert. Das bedeutet, dass der Verbindungsaufbau zum Abholen des MM-Inhaltes immer nur zu dem im Endgerät gespeicherten Service Center geschieht. Der MM-Inhalt selber muss

allerdings nicht zwangsläufig auf dem dem Service Center zugehörigen Daten-Server liegen, sondern kann sich irgendwo, i.d.R. bei einem anderen Service Center, befinden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn der Absender der MM bei einem anderen Service Center registriert ist.

Problem:

Sofern sich der MM-Inhalt bei einem anderen Service Center befindet, müssen dieses und das dem Endgerät zugeordnete Service Center über geeignete Mechanismen verfügen, um die Inhalte der MM vom einen an das andere MMSC zu übermitteln. Da sich die Betreiber der Service Center aber oftmals in Konkurrenzsituationen befinden oder evtl. sogar im Ausland liegen, bestehen oft entsprechende Abkommen nicht, d.h. die MM kann in einem solchen Fall evtl. gar nicht übertragen werden.

Im Mobilfunkbereich wird dieses Problem durch Absprachen zwischen den einzelnen MMSC-Betreibern umgangen. Im Festnetzbereich gibt es in Deutschland derzeit eine Konkurrenzsituation bei SMS. Hier werden in den Geräten die Nummern mehrere SMSCs vorgehalten, um in der Lage zu sein, auch von nicht-angemeldeten Service Centern SMS-Nachrichten zu empfangen. Der Empfang einer SMS ist i.a. allerdings auch kein Problem, da der Verbindungsaufbau immer vom liefernden Service Center initiiert wird.

Stand der Technik:

Für den Empfang einer SMS bzw. MMS ist das Endgerät bzw. der Nutzer des Endgerätes bei einem Service Center registriert und hat die Empfangs- und Sendenummer dieses Service Centers in sein Gerät einprogrammiert. Dies geschieht entweder durch eine werksseitige Vorkonfiguration oder manuell durch den Benutzer oder durch eine sog. Konfigurations-SMS, über die die Daten dynamisch aufgespielt werden.

35

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, ein Verfahren und Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten zum

Zustellen einer von einem Absender-Endgerät für ein Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht sowie Adressaten-Endgerät zum Empfangen einer von einem Absender-Endgerät gesendeten Multimedia-Nachricht anzugeben, bei dem die in für
5 den Dienst "Multimedia Message Service (MMS)" ausgelegten Netze übertragenen Multimedia-Nachrichten unabhängig von der Kommunikation zwischen den Netzen und der Infrastruktur und Topologie des jeweiligen Netzes von einem beliebigen Absender an einen beliebigen Adressaten zugestellt und von diesem emp-
10 fangen werden können.

15 Diese Aufgabe wird ausgehend von dem im Oberbegriff des Anspruchs 1 definierten Verfahren durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Diese Aufgabe wird ausgehend von dem im Oberbegriff des Anspruchs 2 definierten Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten durch die im Kennzeichen des Anspruchs 2 angegebenen Merkmale gelöst.

20 Diese Aufgabe wird ausgehend von dem im Oberbegriff des Anspruchs 3 definierten Adressaten-Endgerät durch die im Kennzeichen des Anspruchs 3 angegebenen Merkmale gelöst.

Die der Erfindung zugrundeliegende Idee besteht darin, zusätzlich zu einer von einem Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten unmittelbar oder mittelbar, über ein weiteres Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten, aufgrund einer von einem Absender-Endgerät erzeugten, für ein Adressaten-End-
30 gerät bestimmten und an das Dienstzentrum übertragenen Multimedia-Nachricht an das Adressaten-Empfangsgerät gesendeten Mitteilungsnachricht eine Einwahlinformation an das Adressaten-Endgerät zu senden. Mit dieser Einwahlinformation wird dem Adressaten-Endgerät mitteilt, wo es sich einwählen muss,
35 um auf die an das Adressaten-Endgerät gerichtete Multimedia-Nachricht zugreifen zu können. Das Adressaten-Endgerät baut

daraufhin gemäß der Einwahlinformation eine Verbindung zu der Hinterlegungsstelle der Multimedia-Nachricht auf.

5 Die Übermittlung einer Einwahlnummer erfolgt zusammen mit der MMS-Notification. Diese Einwahlnummer enthält die Kennzeichnung des die MM vorhaltenden MMSCs. Hier müsste allerdings gegen unerwünschte Effekte wie Spam oder 0190er Nummern ein Sicherungsprotokoll eingesetzt werden (ad-hoc Anmeldung).

10 **Erfindungsgemäße technische Merkmale:**

Um eine Einwahlnummer eines MMSCs zu übermitteln, an dem der die MM empfangende Adressat nicht registriert ist, schlagen wir eine Erweiterung der MMS-Notification um ein zusätzliches MMS-Informationselement (IE) X-MMS-Dial-In vor. Dieses beinhaltet eine eindeutige Kennzeichnung des MMSCs gemäß der von 3GPP im MMS-Standard vorgeschlagenen Richtlinien (E-Mail Adressen (RFC 822) oder MSISDN (E.164)). Dieses IE ist optional, d.h. es muss innerhalb des MMSCs entschieden werden, ob es in die Notification eingefügt wird oder nicht. Ebenso ist 20 die Verwendung der eingesetzten Einwahlnummer optional, d.h. der Inhalt der MM muss auch auf konventionellem Wege abgeholt werden können. Diese Erfordernis ist notwendig, um existierende Systeme in ihrer Funktion nicht zu beeinträchtigen.

Hieraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Falls sich der Benutzer im Ausland aufhält: Die Einwahlnummer kann eine ausländische von einem dortigen MMSC sein. Dann wäre die Einwahlnummer eine nationale Nummer, dies könnte dem Benutzer die Gebühren für einen internationalen Ruf ersparen. 30
- MM kann beim Absender-MMSC liegen bleiben, bis sie direkt dort abgeholt wird (Reduzierung der Netzlast)
- Optionale bzw. alternative Portalnummer.
- MMS muss aber trotzdem immer am „eigenen“ MMSC abgeholt werden können. 35
- Umgehung der Erfordernis der Absprache zwischen den MMSC-Betreibern. Eine Absprache ist nur noch für die Ü-

bermittlung der Notification via SMS notwendig. Dies ist aber i.d.R. der Fall, da SMS in den meisten Ländern schon eingeführt ist.

5 Ein Ausführungsbeispiel (drei Szenarien) der Erfindung wird anhand der FIGUREN 1 bis 3 beschrieben. Dabei gelten die folgenden Voraussetzungen:

- 10 • TE_1 ist der Absender, TE_2 der Empfänger der Multimedia Message.
- TE_1 ist an MMSC_1 registriert, TE_2 an MMSC_2.
- TE_2 ist am SMSC_2 registriert.
- Jedes MMSC verfügt über ein SMSC, über das es die MMS-Notification zum Endgerät verschickt.

15

Die Szenarios zeigen 1. den Normalfall (FIGUR 1) und 2./3. den Fall der Übermittlung einer MM, wenn ein zusätzliches IE „Dial-In“ in die Notification eingefügt wird (FIGUREN 2 und 3).

20

1. Übermittlung MMS im Normalfall

Bezeichnung der Vorgänge in Figur 1:

- 1. TE_1 schickt eine MM an MMSC_1.
- 1. MMSC_1 informiert MMSC_2 über den Erhalt der MMS.
- 2. MMSC_2 initiiert die MMS-Notification am SMSC_2.
- 3. SMSC_2 verschickt die MMS-Notification als SMS an TE_2.
- 4. TE_2 initiiert den Verbindungsaufbau zu MMSC_2 und holt
30 sich den Inhalt der Nachricht.

35

Bemerkung: für diesen Fall ist es unerheblich, wo sich der Inhalt der MM befindet. Falls die MM nicht im MMSC_2 gespeichert ist, wird die Anfrage von TE_2 (5.) einfach an das MMSC_1 weitergeroutet. Dies geschieht mit internetbasierten Mechanismen.

2. Übermittlung MMS mit einem Informationselement Dial-In

Bezeichnung der Vorgänge in Figur 2:

- 5 1. TE_1 schickt die MM an MMSC_1.
2. MMSC_1 informiert MMSC_2 über den Erhalt der MMS.
3. MMSC_2 initiiert die MMS-Notification am SMSC_2 und fügt ein zusätzliches Informationselement „Dial-In“ ein. Dieses IE enthält die Einwahlnummer von MMSC_1.
- 10 4. SMSC_2 verschickt die MMS-Notification inkl. IE Dial_In als SMS an TE_2.
5. TE_2 initiiert den Verbindungsaufbau zu MMSC_1 und holt sich von dort den Inhalt der Nachricht.

15 Bemerkung: in diesem Fall bleibt die MM im MMSC des Absenders gespeichert.

3. Alternative Übermittlung MMS mit einem Informationselement Dial-In

Bezeichnung der Vorgänge in Figur 2:

- 25 1. TE_1 schickt die MM an MMSC_1.
2. MMSC_1 initiiert die MMS-Notification am SMSC_1 und fügt ein zusätzliches Informationselement „Dial-In“ ein. Dieses IE enthält die Einwahlnummer von MMSC_1.
3. SMSC_1 verschickt die MMS-Notification inkl. IE Dial_In als SMS an TE_2.
- 30 4. TE_2 initiiert den Verbindungsaufbau zu MMSC_1 und holt sich von dort den Inhalt der Nachricht.

35 Bemerkung: Voraussetzung für diesen Fall ist, dass TE_2 die SMS von SMSC_1 empfangen kann. Das MMSC_2 ist an dieser Aktion dann nicht mehr beteiligt, obwohl es das eigentlich „Sende-Center“ von TE_2 ist. Ebenso ist das SMSC_2 nicht mehr beteiligt.

Liste der Abkürzungen

	IE	Informationselement
	MM	Multimedia Message
5	MMS	Multimedia Message Service
	MMSC	Multimedia Message Service Center
	OMA	Open Mobile Alliance
	SM	Short Message
	SMS	Short Message Service
10	SMSC	Short Message Service Center
	TE	Terminal Equipment, Endgerät

Patentansprüche

1. Verfahren zum Zustellen einer von einem Absender-Endgerät für ein Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht, bei dem

a) die von dem Absender-Endgerät erzeugte und für das Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht an ein Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten übertragen wird,

b) das Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten eine Mitteilungsnachricht unmittelbar oder mittelbar, über ein weiteres Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten an das Adressaten-Endgerät sendet, mit der es das Adressaten-Endgerät über das Eintreffen der Multimedia-Nachricht informiert, dadurch gekennzeichnet, dass

c) das Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten neben der Mitteilungsnachricht eine Einwahlinformation an das Adressaten-Endgerät sendet, mit der es dem Adressaten-Endgerät mitteilt, wo es sich einwählen muss, um auf die an das Adressaten-Endgerät gerichtete Multimedia-Nachricht zugreifen zu können,

d) das Adressaten-Endgerät gemäß der Einwahlinformation eine Verbindung zu der Hinterlegungsstelle der Multimedia-Nachricht aufbaut.

2. Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten zum Zustellen einer von einem Absender-Endgerät für ein Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht, das

a) Empfangsmittel aufweist, die unmittelbar mit dem Absender-Endgerät verbunden sind und die die von dem Absender-Endgerät erzeugte und für das Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht empfangen oder die mittelbar über ein weiteres Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten mit dem Absender-Endgerät verbunden sind und von diesem weiteren Dienstzentrum Informationen empfangen, dass das weitere Dienstzentrum für

Multimedia-Nachrichten die von dem Absender-Endgerät erzeugte und für das Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht empfangen hat,

b) Sendemittel aufweist, die derart ausgebildet sind, dass eine Mitteilungsnachricht an das Adressaten-Endgerät gesendet wird, mit der das Adressaten-Endgerät über das Eintreffen der Multimedia-Nachricht informiert wird,

5 dadurch gekennzeichnet, dass

c) Auswerte- und Steuerungsmittel vorhanden sind, die mit den Empfangsmitteln und Sendemitteln verbunden und derart ausgebildet sind, dass neben der Mitteilungsnachricht eine Einwahlinformation an das Adressaten-Endgerät gesendet wird, mit
10 der dem Adressaten-Endgerät mitgeteilt wird, wo es sich einwählen muss, um auf die an das Adressaten-Endgerät gerichtete Multimedia-Nachricht zugreifen zu können, so dass das Adressaten-Endgerät gemäß dieser Einwahlinformation eine Verbindung zu der Hinterlegungsstelle der Multimedia-Nachricht auf-
15 baut.

3. Adressaten-Endgerät zum Empfangen einer von einem Absender-Endgerät gesendeten Multimedia-Nachricht, das Empfangsmittel aufweist, die derart ausgebildet sind, dass
20 aufgrund der Übertragung einer von dem Absender-Endgerät erzeugten und für das Adressaten-Endgerät bestimmten Multimedia-Nachricht an ein Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten eine von diesem Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten gesendete Mitteilungsnachricht empfangen wird, mit der das Adressaten-Endgerät über das Eintreffen der Multimedia-Nachricht informiert wird,

dadurch gekennzeichnet, dass

a) Erkennungs- und Steuerungsmittel vorhanden sind, die mit den Empfangsmitteln verbunden und derart ausgebildet sind,
30 dass eine von den Empfangsmitteln zusätzlich zu der Mitteilungsnachricht empfangene Einwahlinformation, mit der dem Adressaten-Endgerät mitgeteilt wird, wo es sich einwählen muss, um auf die an das Adressaten-Endgerät gerichtete Multimedia-Nachricht zugreifen zu können, erkannt wird,

35 b) Sendemittel vorhanden sind, die mit den Erkennungs- und Steuerungsmittel verbunden und derart ausgebildet sind, dass

eine Verbindung gemäß dieser Einwahlinformation zu der Hinterlegungsstelle der Multimedia-Nachricht aufbaut wird.

Zusammenfassung

Verfahren und Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten zum Zustellen einer von einem Absender-Endgerät für ein Adressaten-Endgerät bestimmte Multimedia-Nachricht sowie Adressaten-Endgerät zum Empfangen einer von einem Absender-Endgerät gesendeten Multimedia-Nachricht

Um in für den Dienst "Multimedia Message Service (MMS)" ausgelegten Netzen übertragene Multimedia-Nachrichten unabhängig von der Kommunikation zwischen den Netzen und der Infrastruktur und Topologie des jeweiligen Netzes von einem beliebigen Absender an einen beliebigen Adressaten zustellen und auch empfangen zu können, wird zusätzlich zu einer von einem Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten unmittelbar oder mittelbar, über ein weiteres Dienstzentrum für Multimedia-Nachrichten, aufgrund einer von einem Absender-Endgerät erzeugten, für ein Adressaten-Endgerät bestimmten und an das Dienstzentrum übertragenen Multimedia-Nachricht an das Adressaten-Empfangsgerät gesendeten Mitteilungsnachricht eine Einwahlinformation an das Adressaten-Endgerät gesendet. Mit dieser Einwahlinformation wird dem Adressaten-Endgerät mitteilt, wo es sich einwählen muss, um auf die an das Adressaten-Endgerät gerichtete Multimedia-Nachricht zugreifen zu können. Das Adressaten-Endgerät baut daraufhin gemäß der Einwahlinformation eine Verbindung zu der Hinterlegungsstelle der Multimedia-Nachricht auf.

1/2

FIG 1

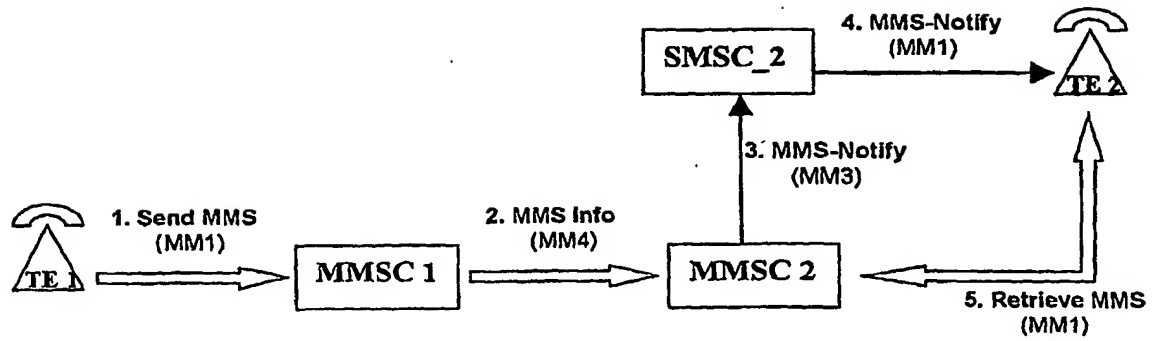
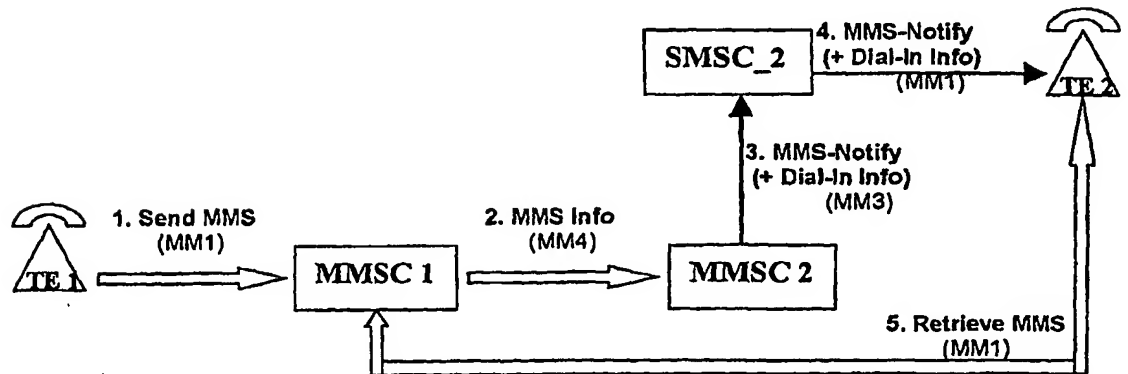
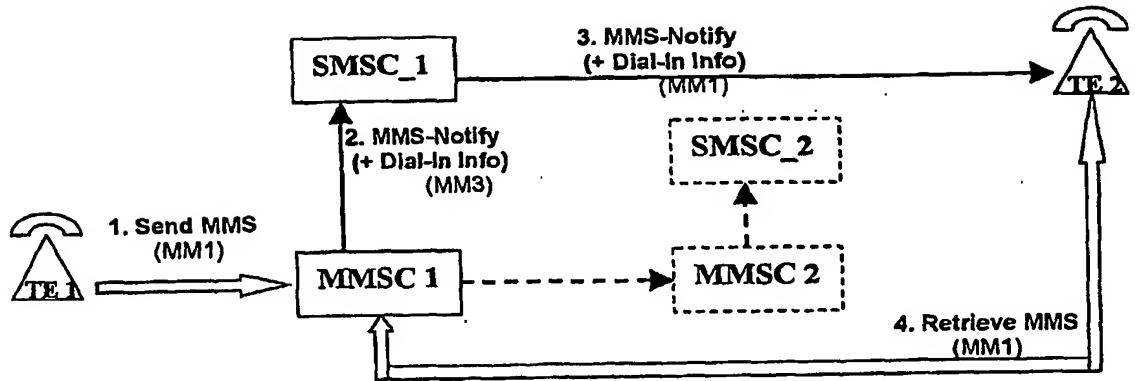


FIG 2



2/2

FIG 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.